

JORNADAS ARGENTINAS

DE

CONSERVACIÓN DE SUELOS



50º Aniversario del Día Nacional de la Conservación del Suelo

Evaluación de la eficiencia de uso del agua y productividad de cultivos invernales en la región semiárida pampeana

Water use efficiency and productivity of winter crops in the semiarid Pampa region

Gaggioli*, C[1,3].; Quiroga, A.[2,3]; Noellemeyer, E.[3]

[1] CONICET, becaria tipo I
[2] EEA INTA ANGUIL
[3] Facultad de Agronomía, UNLPam, ruta 35, km 334, Santa Rosa, La Pampa (CP: 6300).
*carolina_gaggioli@hotmail.com

Históricamente la EUA se evaluó a través de la productividad física de los cultivos (kg/ha.mm). En los últimos años, al considerar el valor económico del producto, se desarrolló el concepto de *productividad económica del agua (PEA).* Este indicador es definido como el valor recibido por unidad de agua usada ($/ha.mm). El incremento de la PEA puede alcanzarse por aumento en la *EUA* de los cultivos de la rotación y también por la inclusión de cultivos de mayor valor económico. En la EEA INTA Anguil, La Pampa, se están llevando a cabo ensayos en los que se evalúa el uso consuntivo del agua, rendimiento en grano y calidad de diversos cultivos invernales (trigos grupo de calidad industrial 1 y 3, cebada, cártamo y colza invernal), con el objetivo de identificar aquellos que brindan la mejor EUA y PEA. Los cultivos se disponen en un diseño en bloques completamente aleatorizados en un suelo de textura franca con manto calcáreo a una profundidad de 1-1,4 m. Los resultados de la campaña 2011 se observan en la Tabla 1. La cebada tuvo la más alta EUA (14,5 kg/ha.mm) y PEA (11,6 $/ha.mm), dado por su elevado rendimiento y mejor precio con respecto al trigo en el momento de realizar el análisis. Los trigos presentaron EUA variables entre 11,5 y 13,2 kg/ha.mm y PEA entre 7,1 y 7,7 $/ha.mm, correspondiendo los valores más altos a los cultivares del grupo 3, que tuvieron descuentos en el precio por baja proteína pero mayor rendimiento que los de grupo 1. Las oleaginosas demostraron buen comportamiento en rendimiento y calidad, y no presentaron diferencias significativas entre sí en EUA y PEA. Como se esperaba, la EUA de las oleaginosas resultó menor que la de los cereales, sin embargo al evaluar la PEA estas especies resultaron ventajosas frente al trigo. Además la colza con PEA de 9,9 $/ha.mm, no se diferenció del valor más alto encontrado en cebada. Si bien los resultados son preliminares, se concluye que la PEA resulta un indicador valioso para comparar la EUA entre diferentes especies y calidades dentro de las mismas. Asimismo se puede inferir que la

inclusión de oleaginosas alternativas (colza y cártamo) es una opción interesante para diversificar el sistema y aumentar la rentabilidad con respecto al trigo en ustoles de la región semiárida pampeana.

Palabras clave: trigo, cebada, colza, cártamo.
Key words: wheat, barley, rapeseed, safflower.

Tabla 1: Rendimiento (RDTO), calidad de grano como (1) % de proteína o (2) % de materia grasa, EUA y PEA de cebada, trigos grupo de calidad industrial 1 y 3, cártamo y colza. Letras distintas en la misma columna indican diferencias significativas (DMS: $p<0.05$).

CULTIVO	Rendimiento (kg/ha)	CALIDAD (%)	EUA (kg/ha.mm)	PEA ($/ha.mm)
Cebada	5532	13,5	14,5 a	11,6 a
Trigos grupo 3	5106	9,7	13,2 ab	7,7 c
Trigos grupo 1	4456	12,3	11,5 b	7,1 c
Cártamo	2237	42	5,6 c	8,8 bc
Colza	2867	41,8	4,8 c	9,9 ab